

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Hamelmann

UNFÄLLE MIT PFERDEN IN DEN JAHREN
1969 BIS 1974

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

DIETER MICHELSON

aus Greifswald

Marburg 1976

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Hamelmann

UNFÄLLE MIT PFERDEN IN DEN JAHREN
1969 BIS 1974

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

DIETER MICHELSON

aus Greifswald

Marburg 1976

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg



Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin der
Universität Marburg/Lahn am 11. Juni 1976
gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. med. H. Depen

Referent: Prof. Dr. med. H. Hamelmann

Correferent: Prof. Dr. med. B. Blencke

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	1
B	Material und Methode	1
C	Ergebnisse	2
	1. Jahresverteilung	2
	2. Unfallursachen	5
	3. Verletzungen	11
D	Diskussion	24
E	Zusammenfassung	28

Literaturverzeichnis

A) EINLEITUNG

Die moderne technische Zivilisation hat dem Menschen eine neue Umwelt gebracht, in der die körperliche Bewegung des Einzelnen immer mehr an Bedeutung verliert. Dieser Bewegungsmangel hat somit zu einem allgemein zunehmenden Bedürfnis an sportlicher Betätigung geführt. In dieser Umwälzung der Bewegungsabläufe hat sich auch die Stellung der Tiere zum Menschen verändert. Das Pferd, welches früher Zug- und Transporttier war, hat heute seine größte Bedeutung als Sportobjekt, wobei es in neuerer Zeit gehäuft Publikationen gibt, bei denen das Pferd auch zu Therapiezwecken eingesetzt wird.

In dieser Arbeit soll dargelegt werden, ob es eine Zunahme der Zahl der Unfälle mit Pferden gibt, welches die häufigsten Ursachen bei Unfällen mit Pferden sind und ob es typische Reiterverletzungen gibt.

B) MATERIAL UND METHODE

Als Grundlage für die Untersuchung dienten die Poliklinikskarten und Krankenblätter der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/a.d.Lahn in den Jahren 1969 bis 1974.

Es wurden alle Unfälle erfaßt bei denen in der Vorgeschichte im Unfallhergang die Berührung mit einem Pferd ersichtlich war. Die Angaben über die Patienten wie Alter, Geschlecht, Jahresverteilung, Unfallursachen, Verletzungen und stationäre und ambulante Behandlung, wurden verschlüsselt und auf Lochkarten übertragen. Die Einzeldaten wurden im Rechenzentrum der Philipps - Universität Marburg ausgezählt, und die verschiedenen statistischen Einflußgrößen nach dem Chiquadrat - Vierfeldertest und dem Chiquadrat - Mehrfachtest bei $p < 0,05$ statistisch gesichert.

C) E R G E B N I S S E

1. Jahresverteilung der Unfälle, Alter und Geschlecht

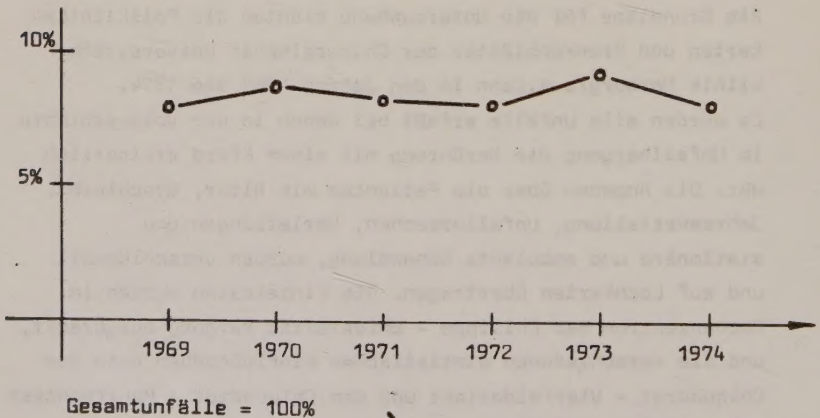
Tabelle 1

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Gesamtunfälle	8468	8037	8224	9115	8598	8865
Sportunfälle	669	692	666	726	780	708
Reiterunfälle	29	27	34	43	53	54

Die Tabelle zeigt die Gesamtzahlen der Unfälle der Marburger Chirurgischen Poliklinik in den Jahren 1969 bis 1974, wobei die Sportunfälle und die Reiterunfälle einzeln aufgeführt wurden. Es konnte keine Gesetzmäßigkeit der Veränderung der Anzahl der Gesamtverunfallten sowie bei den Sportunfällen in den sechs Jahren ermittelt werden.

Anteil der Sportunfälle an den Gesamtunfällen:

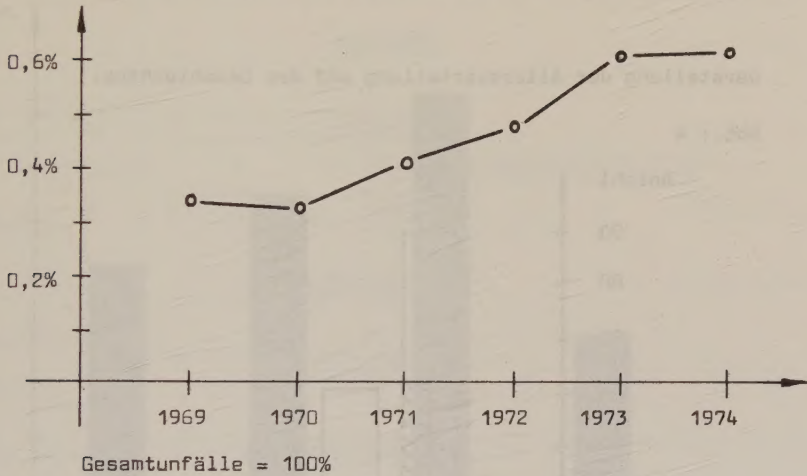
Abb.: 1



Die Kurve zeigt den Verlauf des prozentualen Anteils der Sportunfälle zu den Gesamtunfällen in den Jahren 1969 bis 1974.

Anteil der Reitsportunfälle an den Gesamtunfällen:

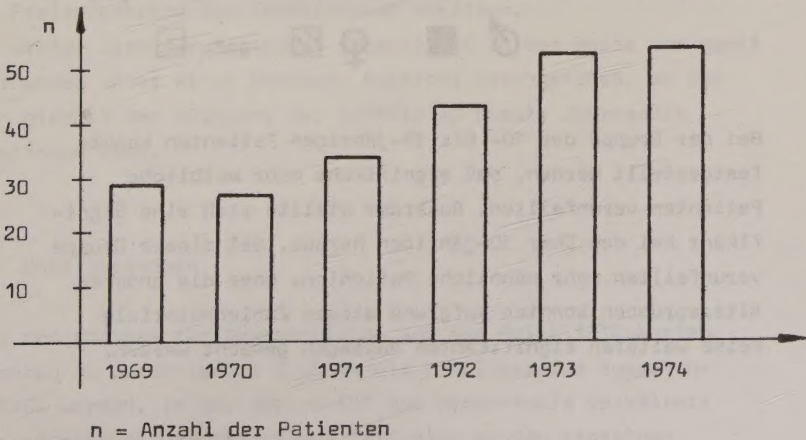
Abb.: 2



Die Kurve zeigt den Verlauf des prozentualen Anteils der Reitsportunfälle an den Gesamtunfällen in den Jahren 1969 bis 1974.

Anzahl der Reitsportunfälle:

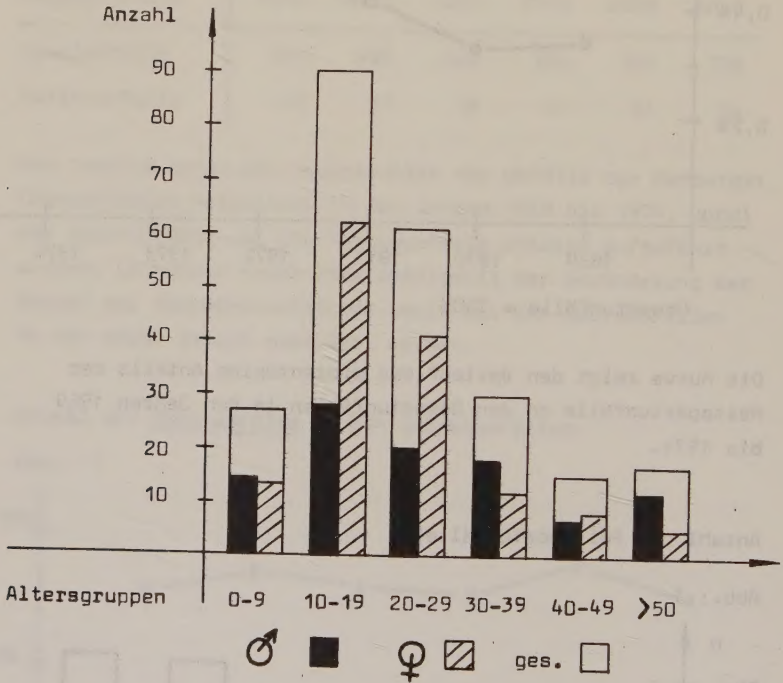
Abb.: 3



Von 1970 bis 1974 ist ein kontinuierlicher Anstieg bei den Unfällen mit Pferden zu verzeichnen, woraus sich wohl eine steigende Beliebtheit des Reitsportes ablesen läßt.

Darstellung der Altersverteilung und des Geschlechtes:

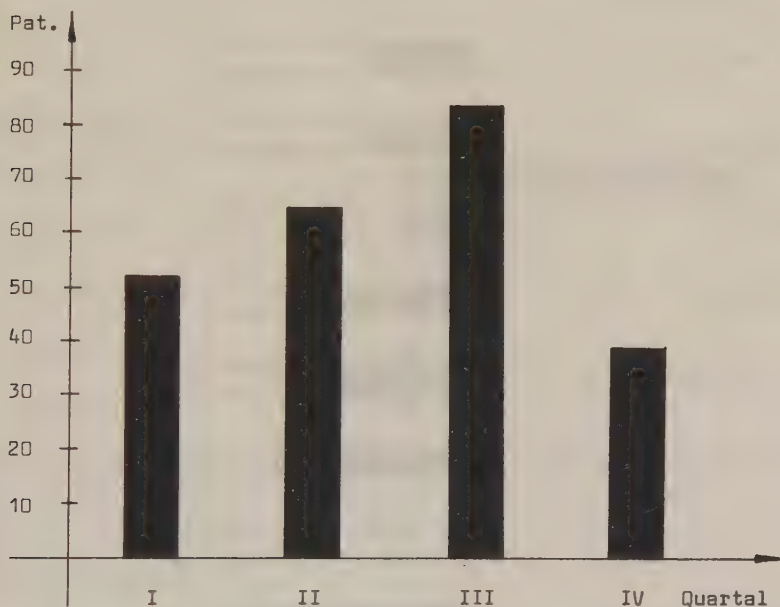
Abb.: 4



Bei der Gruppe der 10- bis 19-jährigen Patienten konnte festgestellt werden, daß signifikant mehr weibliche Patienten verunfallten. Außerdem stellte sich eine Signifikanz bei den über 50-jährigen heraus. Bei dieser Gruppe verunfallten mehr männliche Patienten. Über die anderen Altersgruppen konnten aufgrund dieses Zahlenmaterials keine weiteren signifikanten Aussagen gemacht werden.

Reitsportunfälle in den Quartalen der Jahre 1969 bis 1974:

Abb.: 5



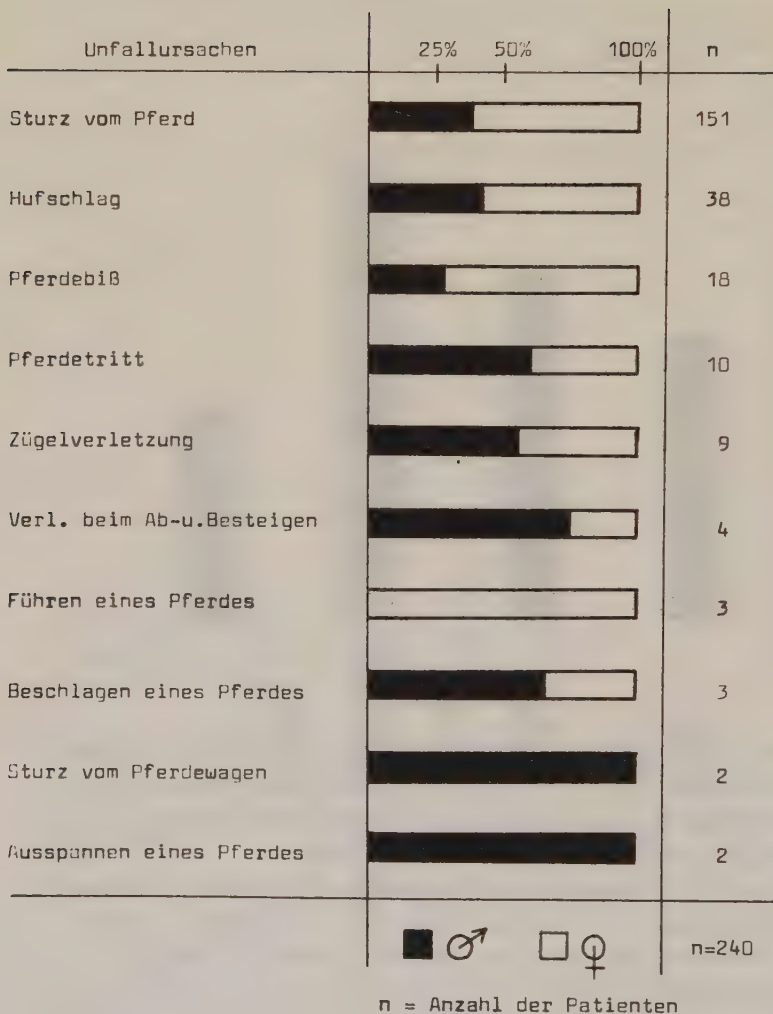
Bei der Betrachtung der Jahreszeit stellt sich heraus, daß der Gipfel der Unfälle im III. Quartal liegt. Dieser Anstieg läßt sich naturgemäß mit den Ferien und dem überwiegenden Reiten im Freien während der Sommermonate erklären.

Im Winter wird der Reitsport überwiegend in der Halle und damit verbunden unter einer besseren Aufsicht durchgeführt, so daß man hiermit den Rückgang der Unfälle zu dieser Jahreszeit begründen kann.

2. Unfallursachen

Aus den Angaben zur Vorgeschichte auf den Poliklinikskarten konnten 10 verschiedene Gruppen als Unfallursache zusammengefaßt werden. In der Abb. 6 ist das prozentuale Verhältnis von weiblichen und männlichen Patienten an den einzelnen Unfallursachen aufgeführt.

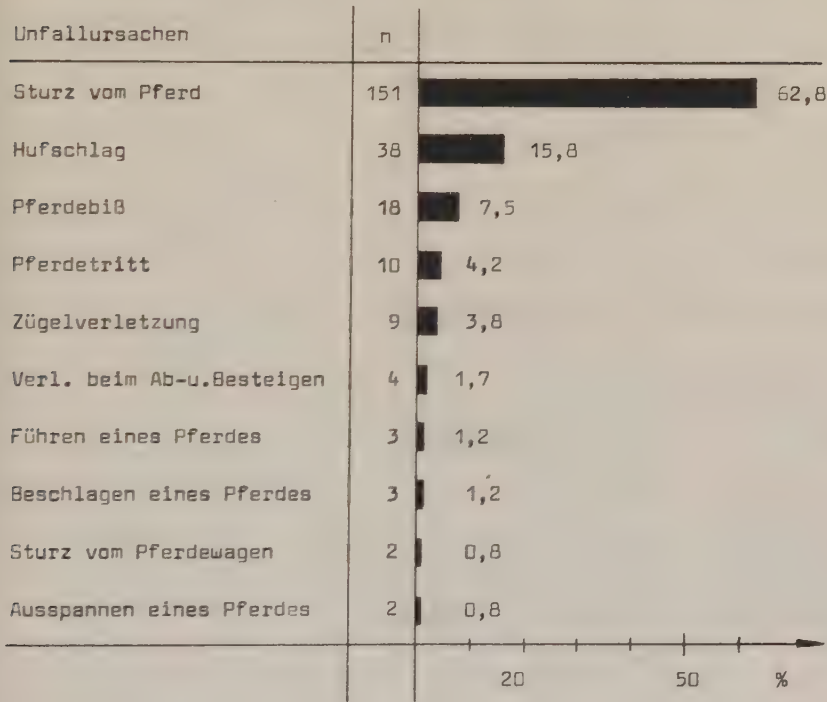
Abb.: 6



Die Signifikanzberechnung für eine allgemeingültige Aussage der prozentualen Geschlechtsverteilung bei den jeweiligen Unfallursachen wurde aufgrund der zu kleinen Zahlen nicht durchgeführt.

Die folgende Abbildung zeigt das prozentuale Verhältnis der einzelnen Unfallursachen zueinander.

Abb.: 7



Es fallen 62,8% auf die Unfallursache "Sturz vom Pferd". Dem gegenüber sind die Nichtreitunfälle wie "Sturz vom Pferdewagen" und "Ausspannen eines Pferdes" mit je 0,8% sowie "Beschlagen eines Pferdes" und "Führen eines Pferdes" mit je 1,2% sehr gering.

Somit kann der Sturz vom Pferd als häufigste Ursache für die Unfälle beim Reitsport angesehen werden.

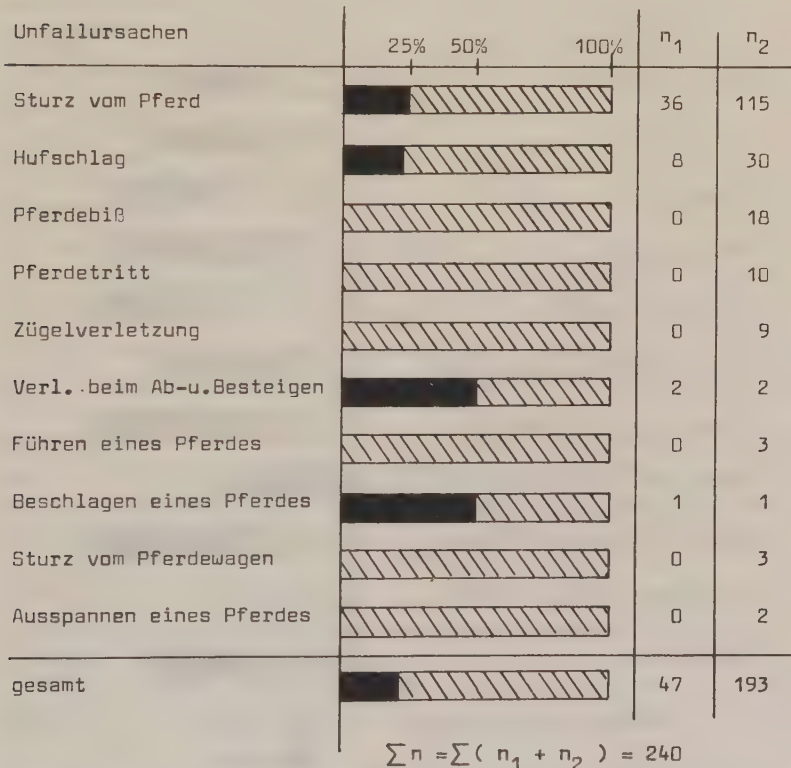
Unfallursache in Beziehung zur Altersgruppe:

Tab.: 2

Unfallursache	Altersgruppen					
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	>50
Sturz vom Pferd	18	66	40	14	9	4
Hufschlag	5	14	5	5	2	7
Pferdebiß	2	5	6	3	1	1
Pferdetritt	1	2	-	5	1	1
Zügelverletzung	-	-	5	2	1	1
Verletzung beim Ab-u. Besteigen	1	-	3	-	-	-
Führen eines Pferdes	-	2	-	-	1	-
Beschlagen eines Pferdes	-	1	1	1	-	-
Sturz vom Pferdewagen	-	-	-	-	-	2
Ausspannen eines Pferdes	-	-	1	-	-	1
	27	90	61	30	15	17

Wie schon in Abbildung 5 zu sehen war, stellen die 10 bis 29-jährigen mit insgesamt 151 Verletzten den Hauptteil der Verunfallten. Es entfallen allein 70% der Unfallursache "Sturz vom Pferd" auf diese Altersgruppe.

Abb.: 8 Unfallursache in Beziehung zu stationärer und ambulanter Behandlung



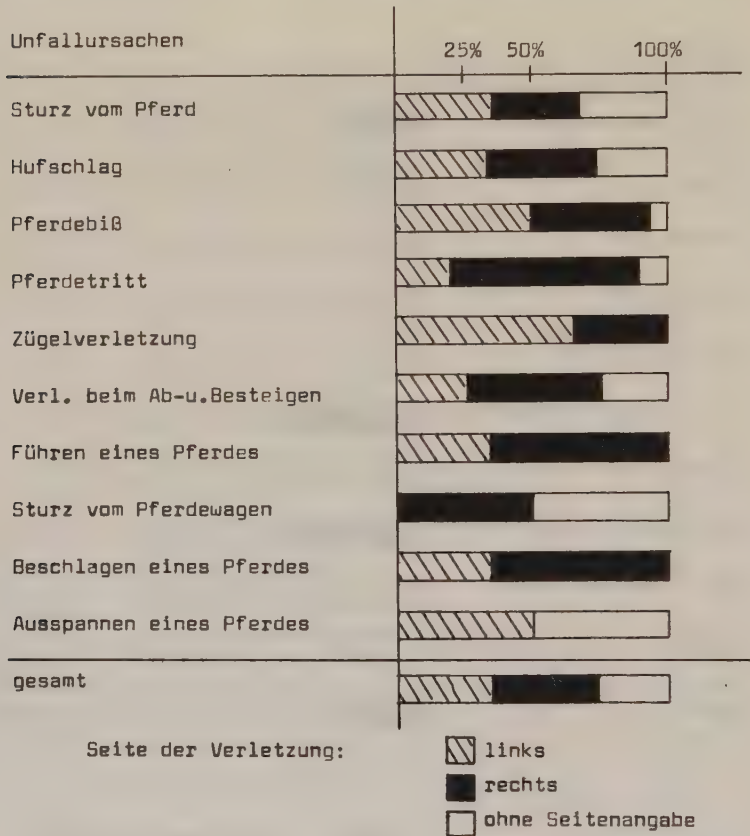
 n₁ = stationäre Behandlung

 n₂ = ambulante Behandlung

Es sind 20% der gesamten Patienten stationär behandelt worden. Von dieser Gruppe wurden 77% durch Sturz vom Pferd und 17% durch Hufschlag verletzt. Bei den übrigen Unfallursachen lagen die Patientenzahlen jeweils unter 5% der stationär behandelten Patienten. Bei 80% der ambulant behandelten Patienten waren 60% durch Sturz vom Pferd, 16% durch Hufschlag, 9% durch Pferdebiss und 5% durch Pferdetritt verletzt worden, wobei die übrigen sechs Verletzungsarten jeweils unter 5% der ambulant behandelten Patienten ausmachten.

Unfallursache in Beziehung zur Seite der Verletzung:

Abb.: 9



Bei der getrennten Betrachtung der Unfallursache zur Seite der Verletzung konnte anhand des Marburger Patientengutes kein signifikanter Seitenunterschied gefunden werden. Die Seitenunterschiede bei der Gruppe 4= Pferdetritt von links 20%, rechts 70% und 10% keiner Seitenangabe resultieren vermutlich aus den geringen Zahlen und müssen als zufällig angesehen werden. Bei 26% der 240 Patienten erscheint keine Seitenangabe. Dies erklärt sich dadurch, daß aufgrund der Lokalisation der Verletzung keine Seitenangabe gemacht worden war und diese auch aus der Vorgeschichte des Unfallherganges nicht ersichtlich war.

3. Verletzungen

Die einzelnen Diagnosen auf den Poliklinikskarten wurden nach der Verletzungslokalisation in 7 Hauptgruppen wie

1. Kopf
2. obere Extremität
3. Clavicula
4. Thorax
5. stumpfes Bauchtrauma
6. Wirbelsäule
7. untere Extremität zusammengefaßt.

Diese Hauptgruppen wurden, soweit erforderlich, nach klinischen und unfallmechanischen Gesichtspunkten in weitere Untergruppen aufgeschlüsselt. Die Gruppe "Clavicula" ist einzeln aufgeführt worden, da sie angeblich eine typische Reiterverletzung darstellt.

Die folgenden Tabellen zeigen die einzelnen Diagnosen, die zu den jeweiligen Hauptgruppen zusammengefaßt worden sind. Es sind die absoluten Zahlen der Verletzungen und ihr prozentualer Anteil an allen 318 Verletzungen, die bei den 240 Patienten auftraten, aufgeführt.

1. Kopf

Tabelle: 3

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Commotio cerebri	18	5,7
Contusio cerebri	9	2,3
Schädelfrakturen	5	1,6
Schädelprellungen	6	1,9
Platzwunden	14	4,4
Schürfwunden	8	2,5
Bißwunden	2	0,6
gesamt	62	19,0

Von 240 Patienten hatten 62 eine Verletzung am Kopf. Das sind 19% von allen 318 Verletzungen.

2. Obere Extremität

Tabelle: 4

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Schulterprellung	20	6,3
Oberarmfraktur	14	4,4
Ellenbogenfraktur u.-luxation	7	2,2
Fraktur Unterarm / Radius	29	9,1
Fraktur Hand	13	4,1
Distorsion Hand, Handgelenk	11	3,5
Riß- und Schürfwunde	12	3,8
Bißwunden	12	3,8
gesamt	118	37,2

Die Verletzungen an der oberen Extremität stellen mit 37% den größten prozentualen Anteil an den 318 Verletzungen.

3. Clavicula

Tabelle: 5

Diagnose	Anzahl	% von 318
Claviculafraktur	8	2,5

3. Verletzungen

Die einzelnen Diagnosen auf den Poliklinikskarten wurden nach der Verletzungslokalisation in 7 Hauptgruppen wie

1. Kopf
2. obere Extremität
3. Clavicula
4. Thorax
5. stumpfes Bauchtrauma
6. Wirbelsäule
7. untere Extremität zusammengefaßt.

Diese Hauptgruppen wurden, soweit erforderlich, nach klinischen und unfallmechanischen Gesichtspunkten in weitere Untergruppen aufgeschlüsselt. Die Gruppe "Clavicula" ist einzeln aufgeführt worden, da sie angeblich eine typische Reiterverletzung darstellt.

Die folgenden Tabellen zeigen die einzelnen Diagnosen, die zu den jeweiligen Hauptgruppen zusammengefaßt worden sind. Es sind die absoluten Zahlen der Verletzungen und ihr prozentualer Anteil an allen 318 Verletzungen, die bei den 240 Patienten auftraten, aufgeführt.

1. Kopf

Tabelle: 3

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Commotio cerebri	18	5,7
Contusio cerebri	9	2,3
Schädelfrakturen	5	1,6
Schädelprellungen	6	1,9
Platzwunden	14	4,4
Schürfwunden	8	2,5
Bißwunden	2	0,6
gesamt	62	19,0

Von 240 Patienten hatten 62 eine Verletzung am Kopf. Das sind 19% von allen 318 Verletzungen.

2. Obere Extremität

Tabelle: 4

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Schulterprellung	20	6,3
Oberarmfraktur	14	4,4
Ellenbogenfraktur u.-luxation	7	2,2
Fraktur Unterarm / Radius	29	9,1
Fraktur Hand	13	4,1
Distorsion Hand, Handgelenk	11	3,5
Riß- und Schürfwunde	12	3,8
Bißwunden	12	3,8
gesamt	118	37,2

Die Verletzungen an der oberen Extremität stellen mit 37% den größten prozentualen Anteil an den 318 Verletzungen.

3. Clavicula

Tabelle: 5

Diagnose	Anzahl	% von 318
Claviculafraktur	8	2,5

Diese Verletzungsart ist besonders herausgestellt worden, da die Claviculafraktur von H.BUSSE zur typischen Reiterverletzung erklärt wurde. Diese Behauptung konnte in den vorliegenden Untersuchungen nicht bestätigt werden, da die Claviculafraktur mit nur 2,5% an den gesamten Verletzungen beteiligt war.

4. Thorax

Tabelle: 6

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Rippenfraktur	4	1,3
Prellung Thorax, Rippen, Sternum	16	5,0
Biß in die Brust	3	0,9
gesamt	23	7,2

7,2% aller Verletzungen entfielen auf Verletzungen am Thorax. So schwerwiegende Verletzungen wie sie von S.BÜCHER und R.KOCH beschrieben wurden, konnten bei dem Marburger Patienten-
gut nicht gefunden werden.

5. Stumpfes Bauchtrauma

Tabelle: 7

Diagnose	Anzahl	% von 318
Stumpfes Bauchtrauma	7	2,2

Diese Verletzungsart ist als Hauptgruppe besonders aus klinischen Gesichtspunkten herausgestellt worden. Ihr Anteil an den Gesamtverletzungen beträgt 2,2%. Bis auf einen Fall, bei dem es zur Milzruptur mit anschließender Milzextirpation kam, sind keine weiteren schweren Verletzungen aufgetreten.

6. Wirbelsäule und Becken

Tabelle: 8

Diagnosen	Anzahl	% von 318
BWK - Fraktur	3	0,9
Prellung Becken, Hüfte, Rücken	11	3,5
Schürfwunde WS, Rücken	26	8,2
gesamt	40	12,6

Die Verletzungen an der Wirbelsäule und am Becken, die am Marburger Patientengut auftraten, waren in der Hauptsache Begleitverletzungen. Drei Patienten erlitten BWK - Frakturen, die auf einen Stauchungsmechanismus beim Sturz vom Pferd zurückzuführen sind.

7. Untere Extremität

Tabelle: 9

Diagnosen	Anzahl	% von 318
Fraktur Unterschenkel	6	1,9
Fraktur Sprunggelenk	3	0,9
Fraktur Metatarsale V	1	0,3
Distorsion Sprunggelenk, Knie	15	4,7
Prellung	20	6,3
Schürfwunden	14	4,4
Blö ins Knie	1	0,3
gesamt	60	18,8

Verletzungen in Beziehung zum Geschlecht:

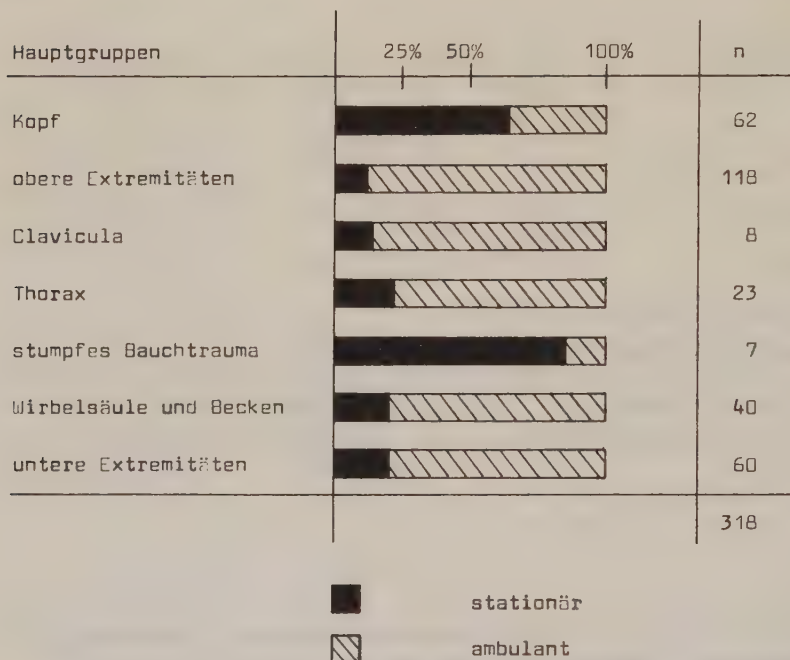
Tabelle: 10

Hauptgruppen	männl.	weibl.	gesamt
Kopf	27	35	62
obere Extremitäten	49	69	118
Clavicula	3	5	8
Thorax	10	13	23
stumpfes Bauchtrauma	3	4	7
Wirbelsäule und Becken	11	29	40
untere Extremitäten	28	32	60
gesamt	131	187	318

In dieser Tabelle sind die Hauptverletzungsgruppen in Beziehung zum Geschlecht berücksichtigt. Bei den 99 männlichen Patienten des Marburger Krankengutes traten 131 verschiedene Verletzungen auf, während bei den 141 weiblichen Patienten 187 verschiedene Verletzungen diagnostiziert wurden. Signifikante Unterschiede bei der Gegenüberstellung des weiblichen und männlichen Geschlechtes zu den jeweiligen Verletzungen konnten nicht gefunden werden.

Verletzung in Beziehung zur stationären und ambulanten Behandlung:

Abb.: 10



Von 240 Patienten, bei denen 318 verschiedene Verletzungen auftraten, wurden 47 Patienten stationär und 193 Patienten ambulant behandelt.

Die relativ hohe Zahl von 63% der stationären Behandlungen bei den Kopfverletzungen läßt sich mit der klinischen Behandlung dieser Verletzungen begründen. An der Marburger Chirurgischen Universitätsklinik wird jede Commotio cerebri stationär beobachtet und während dieser Zeit ein EEG angefertigt. Wie bei den Verletzungen am Kopf erklären sich auch bei den anderen Verletzungsgruppen die prozentual relativ häufigen stationären Behandlungen aus den jeweiligen therapeutisch notwendigen Maßnahmen.

Verletzungshäufigkeit:

Tabelle: 11

Verletzungen pro Patient	1	2	3	4	gesamt
Patienten	179	47	11	3	240
Verletzungen	179	94	33	12	318

Bei der Untersuchung der Verletzungshäufigkeit konnte, wie in der Tabelle 11 aufgeführt, festgestellt werden, daß 74% der Patienten eine der Verletzungen, die unter den Hauptgruppen 1 bis 7 aufgeführt waren, erlitten hatten.

20% hatten zwei verschiedene Verletzungen gleichzeitig, 5% drei Verletzungen und bei 1% der Patienten traten vier Verletzungen gleichzeitig auf.

Verletzungen in Beziehung zur Unfallursache:

Die 10 verschiedenen Verletzungsursachen sind in vier Gruppen zusammengefaßt worden, um so eine repräsentative Anzahl von Verletzungen in diesen Gruppen zu erhalten.

Gruppe I - Sturz vom Pferd

Gruppe II - Schlag und Tritt

Gruppe III- Biß

Gruppe IV - Zügelverletzung

Verletzung beim Ab- und Besteigen

Führen eines Pferdes

Sturz vom Pferdewagen

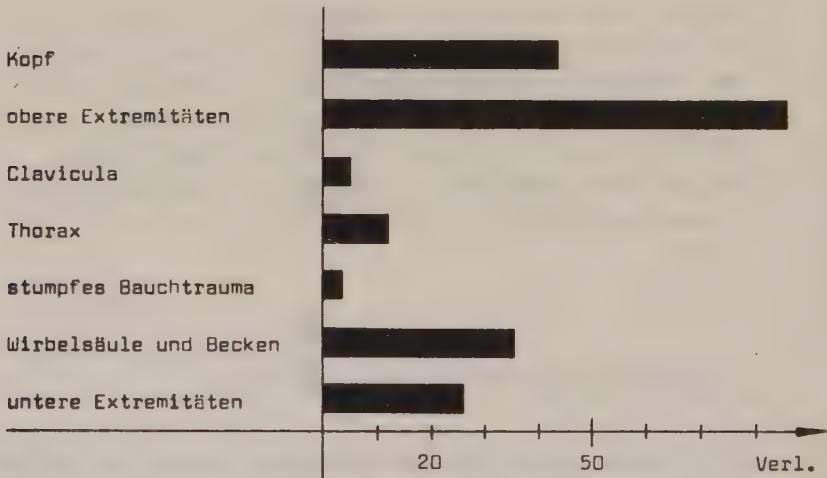
Beschlagen eines Pferdes

Ausspannen eines Pferdes

Die signifikanten Unterschiede der Verletzungslokalisationen, die bei den einzelnen Gruppen auftraten, sind in den Abbildungen 11 bis 14 dargestellt.

Verletzungen in Beziehung zur Gruppe I - Sturz vom Pferd:

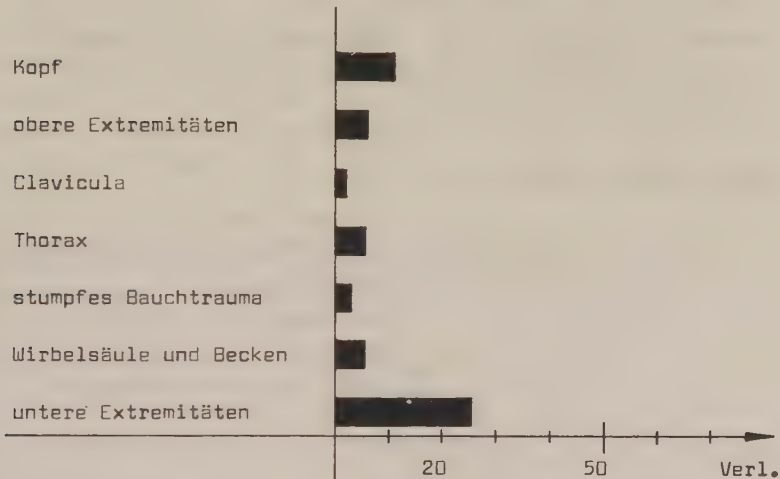
Abb.: 11



Bei der Gruppe I - Sturz vom Pferd - zeigten sich keine auffälligen Unterschiede bei den Verletzungslokalisationen untereinander.

Verletzungen in Beziehung zur Gruppe II - Schlag und Tritt:

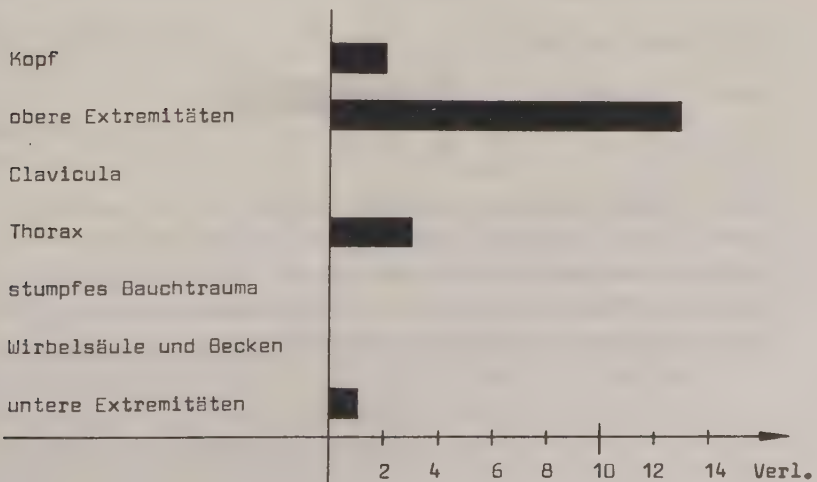
Abb.: 12



Bei der Gruppe der Schlag- und Trittverletzungen traten signifikant weniger Verletzungen an den oberen Extremitäten auf. Gleichzeitig konnte eine signifikante Häufung der Verletzungen an den unteren Extremitäten gefunden werden.

Verletzung in Beziehung zur Gruppe III - Biß:

Abb.: 13



Bei den Pferdebißverletzungen traten signifikant mehr Verletzungen an der oberen Extremität auf.

Aufgrund der zu geringen Verletzungszahlen konnte bei den anderen Lokalisationen keine signifikante Aussage getroffen werden.

Verletzungen in Beziehung zur Gruppe IV -

Zügelverletzung

Verletzung beim Ab- und Besteigen

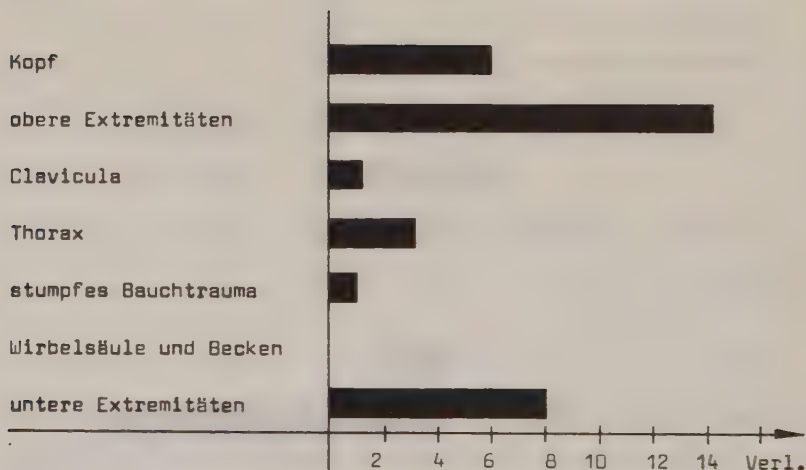
Führen eines Pferdes

Beschlagen eines Pferdes

Sturz vom Pferdewagen

Ausspannen eines Pferdes:

Abb.: 14



Diese sechs Unfallursachen wurden in einer Gruppe zusammengefaßt, um eine größere Anzahl von Verletzungen bei den verschiedenen Lokalisationen zu erhalten.

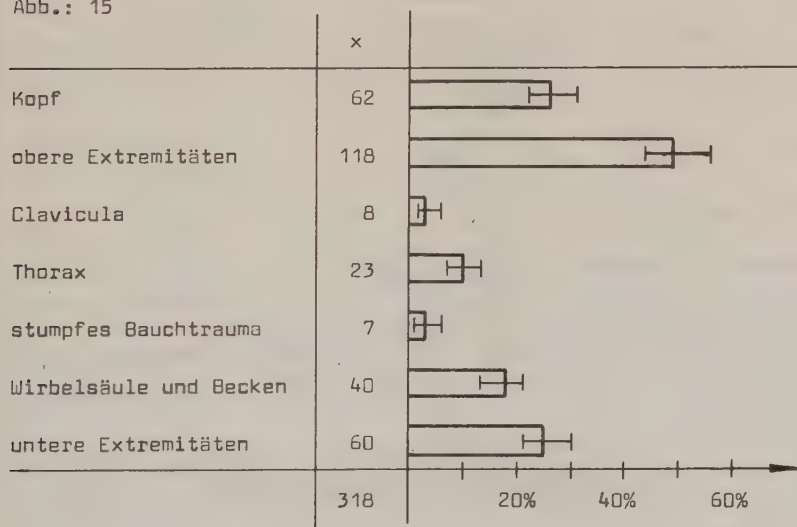
Es war auffällig, daß bei diesen Unfallursachen keine Verletzungen an der Wirbelsäule und am Becken auftraten.

Untersuchungen auf typische Verletzungen:

Um eine typische Verletzung beim Umgang mit Pferden herauszufinden, ist eine Berechnung des Vertrauensbereiches der prozentualen Häufigkeit der jeweiligen Verletzungslokalisation durchgeführt worden. Dieser Berechnung sind alle 240 Patienten zugrunde gelegt worden.

In der Abbildung 15 wurde die prozentuale Häufigkeit bei der jeweiligen Verletzungslokalisation der 7 Hauptgruppen dargestellt.

Abb.: 15



x = Anzahl der Verletzungen

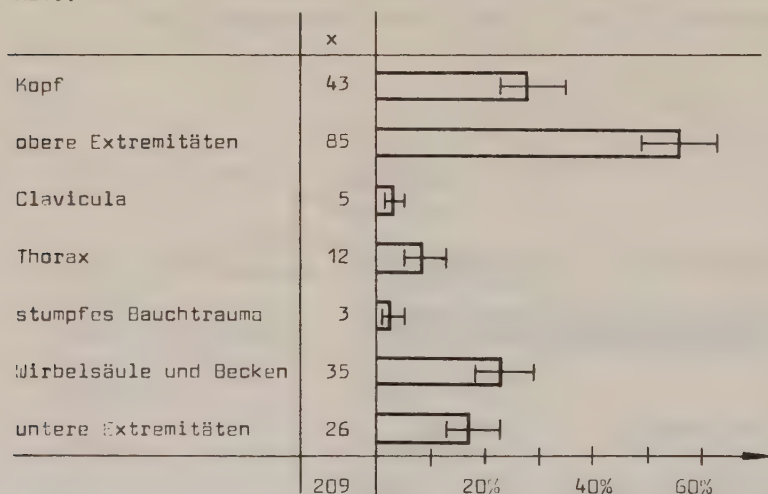
—|— = Vertrauensbereich des Prozentwertes

Aus den angegebenen Vertrauensbereichen ist zu entnehmen, daß eine Person beim Umgang mit Pferden falls sie verunglückt zwischen 44% und 55% eine Verletzung an der oberen Extremität erleidet. Erst dann folgen an 2. und 3. Stelle mit 26% im Mittelwert eine Verletzung am Kopf und mit 25% im Mittelwert eine Verletzung an der unteren Extremität.

Um eine typische Reitsportverletzung herauszufinden, ist die Berechnung des Vertrauensbereiches der prozentualen Häufigkeit der jeweiligen Verletzungslokalisation nur für die Unfallursache "Sturz vom Pferd" durchgeführt worden.

Diese Gruppe stellt mit 151 Patienten, also 63% der 240 Patienten des Marburger Krankengutes einen repräsentativen Anteil für die Untersuchung einer typischen Reitsportverletzung dar.

Abb.: 16



x = Anzahl der Verletzungen

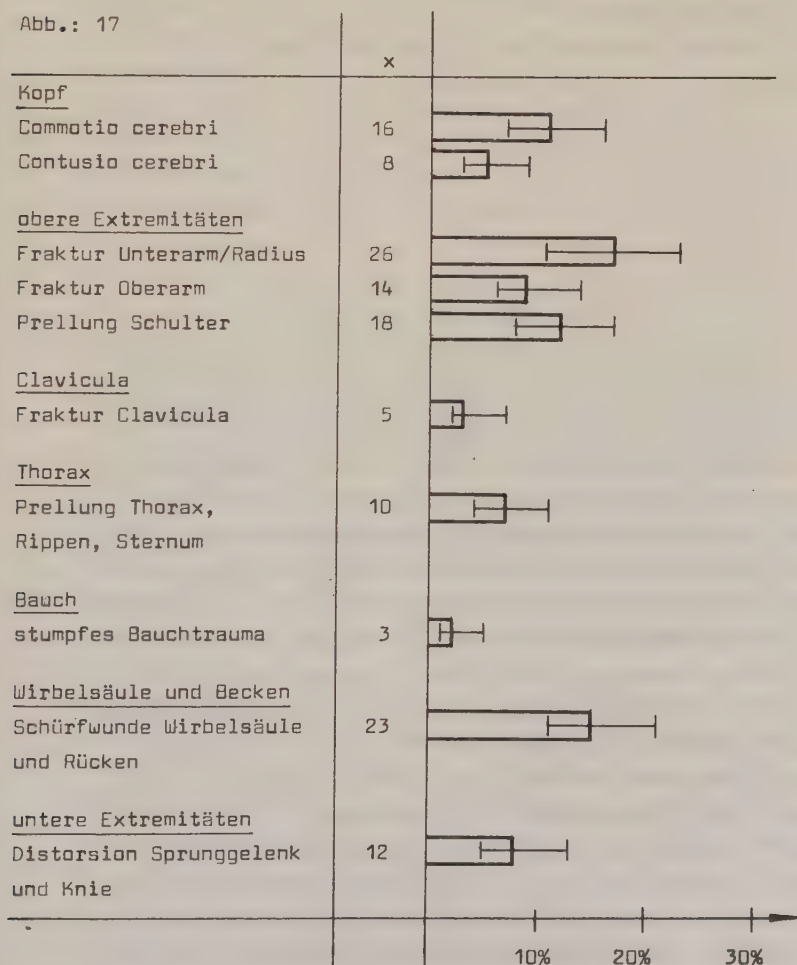
— = Vertrauensbereich des Prozentwertes

Bei der Unfallursache "Sturz vom Pferd" traten bei 151 Patienten 209 verschiedene Verletzungen auf. Auch hier wird deutlich, daß die Verletzung an der oberen Extremität bei der Unfallursache "Sturz vom Pferd" mit 56% im Mittelwert die häufigste ist.

Weiterhin wurde die Berechnung des Vertrauensbereiches der prozentualen Häufigkeit der Einzeldiagnosen für 151 Patienten mit der Unfallursache "Sturz vom Pferd" durchgeführt.

In der Abbildung 17 sind die repräsentativen Einzeldiagnosen der 7 Hauptgruppen für die häufigste Unfallursache "Sturz vom Pferd" aufgeführt.

Abb.: 17



x = Anzahl der Patienten

— = Vertrauensbereich des Prozentwertes

In der Abbildung 17 zeigt sich, daß die Fraktur am Unterarm / Radius mit 17% im Mittelwert die häufigste Verletzung beim Sturz vom Pferd ist.

Auf den Poliklinikskarten traten 25 mal die Diagnosen komplette Unterarmfraktur, Radiusfraktur sowie Radiusgrünholzfraktur auf und nur einmal war eine isolierte Ulnafraktur als Diagnose aufgeführt.

Diese Frakturen sind als typische Stauchungsbrüche des Unterarmes beim Sturz vom Pferd anzusehen.

D) DISKUSSION

So wie sich mit der Modernisierung der Technik die Stellung des Pferdes zum Menschen verändert hat, so ist naturgemäß auch ein Wandel der Unfälle mit Pferden zu verzeichnen.

Bei den Unfällen mit Pferden stieg die Zahl der Verletzungen von 1970 bis 1974 bei dem Marburger Patientengut auf das Doppelte an. Anhand der Steigerung kann man wohl von einer Zunahme der Beliebtheit des Reitsportes sprechen. Sämtliche in Vereinen organisierte Reiter gehen, abgesehen von Bagatellverletzungen, mit jedem Unfall aus Versicherungsgründen zum Arzt. Da die Marburger Chirurgische Universitätsklinik und Poliklinik im Bereich des Kreisreiterbundes Marburg-Biedenkopf praktisch die einzige Institution ist, die rund um die Uhr Unfälle sowohl ambulant als auch stationär behandelt, können die genannten Unfallzahlen als repräsentativ für diesen Kreis angesehen werden. Der Kreisreiterbund Marburg-Biedenkopf umfaßte 1974 ca 1500 Reiter, die im Verein organisiert sind. Dazu kommt eine etwa gleich große Anzahl von sogenannten Hobbyreitern, die oftmals ohne genügende Ausbildung und Anleitung gelegentlich oder regelmäßig auf gemieteten Pferden reiten. Sie stellen in Überschätzung ihrer eigentlichen Fähigkeiten einen erheblichen Anteil der Patienten mit Reitunfällen.

Bei der 10-jährigen Untersuchung von BUSSE 1938, bei der 1671 Reiterverletzungen erfaßt wurden, standen an erster Stelle mit 35,7% der Reiterverletzungen die Hufschlagverletzungen. An zweiter Stelle folgten damals die Sturzverletzungen mit 29,3% der gesamten Reiterverletzungen. Dieses gehäufte Auftreten der Unfallursache "Hufschlag" zur damaligen Zeit ist in der Pflege der Pferde von Soldaten und somit nicht immer mit dem Umgang mit Pferden vertrauten Personen zu begründen.

Bei dem Marburger Patientengut trat die Unfallursache "Hufschlag" mit 16% erst an zweiter Stelle auf. Dieses läßt sich wohl damit begründen, daß die Pflege der Pferde heute mehr von Personen durchgeführt wird, die entweder berufsmäßig oder durch ihre sportliche Betätigung an den Umgang mit Pferden gewöhnt sind.

Das mit 62,8% häufigste Vorkommen der Unfallursache "Sturz vom Pferd", welche auch am häufigsten bei den 10 bis 19-jährigen auftritt, liegt vermutlich an einer Überschätzung des persönlichen Könnens, an der nur gelegentlichen Ausübung des Sportes sowie an dem häufigen Wechsel des Reitpferdes.

Die Pferdebißverletzung liegt mit 7,5% des Marburger Patientengutes wesentlich höher als bei der Untersuchung von BUSSE, wobei seine Erklärung, daß das Pferd nur denjenigen beißt, der sich ungeschickt benimmt, wohl heute noch zutrifft und in dem falschen Umgang mit den Pferden begründet ist.

Bei vier Patienten der Marburger Universitätsklinik wurde eine prophylaktische Tollwutimpfung durchgeführt, weil sie Kontakt mit einem Pferd hatten, daß wegen Tollwutverdacht getötet werden mußte. Diese vier Patienten wurden, da sie keine nennenswerte Verletzung hatten, bei der vorliegenden Statistik nicht berücksichtigt.

Der Schlüsselbeinbruch wurde von BUSSE und noch früheren Autoren als typische Reiterverletzung angesehen. Dieses konnte in der Untersuchung von KRAUSE und auch anhand des Marburger Patientengutes nicht bestätigt werden.

Die Untersuchung von BARBER zeigte in der Altersgruppe der 10 bis 19-jährigen eine Häufung des weiblichen Geschlechtes, was beim Marburger Krankengut ebenfalls gefunden wurde. In Marburg zeigte sich, daß bei den 10 bis 19-jährigen signifikant mehr weibliche Reiter verletzt wurden, während bei den über 50-jährigen signifikant mehr männliche Reiter verunfallten. Auch die von BARBER gemachte Feststellung der Häufung der Unfälle zur Ferien- und Urlaubszeit wurde bei der vorliegenden Untersuchung ebenfalls gefunden.

Die von BÜCHER beschriebene schwere Thoraxzertrümmerung als Folge eines Reitunfalles muß wohl als Einzelfall angesehen werden. Eine derartig schwere Verletzung am Thorax wurde bei den in Marburg behandelten Reitsportverletzungen nicht gesehen.

KÖHLER beschreibt eine wohl bis dahin in der Weltliteratur noch nicht aufgetretene faustgroße Pseudozyste des Ligamentum teres hepatis, die durch Teilruptur dieses Ligamentes mit Bildung eines abgekapselten Hämatoms infolge eines Reitunfalles entstand.

Bei den 7 Bauchverletzungen des Marburger Patientengutes konnte lediglich ein schweres Bauchtrauma mit Milzruptur und anschließender Milzextirpation gesehen werden.

Spontane Veränderungen am Becken, wie von FLYNN beschrieben, erscheinen auch anhand anderer Literaturangaben extrem selten. An der Marburger Chirurgischen Universitätsklinik wurden Veränderungen dieser Art in dem untersuchten Zeitraum nicht gesehen.

Das deutliche Überwiegen der oberen Körperhälfte bei den Reitsportverletzungen, welches auch von DITTMER in seiner Untersuchung gefunden wurde, trat auch bei den Verletzungen der Patienten in Marburg auf.

Die Unfallverletzungen lassen sich nach der Häufigkeit ihres Auftretens in eine Reihenfolge einordnen, wobei diese durch den Unfallablauf bestimmt wird. Hierdurch ist es erklärlich, daß beim Sturz aufgrund der reflektorischen Haltung die obere Extremität mit 56,3% am häufigsten betroffen wird.

Dann folgen an zweiter Stelle mit 28,5% die Verletzungen am Kopf und an dritter Stelle mit 23,2% die Verletzungen der Wirbelsäule und des Beckens. An vierter Stelle kommt die untere Extremität mit 17,2% der Verunfallten beim Sturz vom Pferd.

Bei der Berücksichtigung aller zehn Unfallursachen verschiebt sich die Häufigkeit der einzelnen Verletzungen nur insofern, daß die untere Extremität an die dritte Stelle und die Wirbelsäulen- und Beckenverletzungen an die vierte Stelle treten. Diese Verschiebung kommt durch die gehäuften Verletzungen durch Pferdetritt und Hufschlag zustande.

Als häufigste Einzelverletzung wurde bei der Marburger Untersuchung die Fraktur am Unterarm/Radius gesehen, wobei insgesamt 28 mal die Diagnosen komplette Unterarmfraktur, Radiusfraktur sowie Radiusgrünholzfraktur auftraten. Nur einmal wurde eine isolierte Ulnafraktur diagnostiziert. Diese Frakturen können als typische Stauchungsbrüche wohl durch den Unfallmechanismus beim Sturz vom Pferd und die damit verbundene reflektorische Bewegung des Reiters beim Sturz erklärt werden.

Somit kann man diese Verletzung als typisch für Reiter bezeichnen.

E) ZUSAMMENFASSUNG

An der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg wurden von 1969 bis 1974 240 Unfälle mit Pferden behandelt. Diesen Unfällen konnten zehn verschiedene Ursachen zu Grunde gelegt werden, wobei der Sturz vom Pferd mit 62,8 % der Fälle als häufigste Ursache auftrat. Die Verletzungen wurden anhand der Einzeldiagnosen nach anatomisch funktionellen Gesichtspunkten in sieben Hauptgruppen unterteilt. Davon war die obere Extremität mit 118 Verletzungen am meisten betroffen. Eine Seitendifferenz bei den einzelnen Verletzungen konnte nicht gesehen werden.

Als typische Reiterverletzung müssen, begründet durch den Unfallmechanismus beim Sturz vom Pferd und durch das reflektorische Verhalten des Reiters, die Frakturen des Unterarmes wie die komplette Unterarmfraktur, die Radiusfraktur und die Radiusgrünholzfraktur angesehen werden.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1. Barber, H.M.
Horse - play: Survey of Accidents with Horses
British Medical Journal 1973, 3, 532-534
2. Busse, H.
10 Jahre Reitverletzungen
Deutscher Militärarzt 1938, H 12, 527-531
3. Bücher, E.S., Koch, R.
Schweres Thoraxtrauma mit Trachea- und Bronchus-
verletzung als Folge eines Reitunfalles. Zugleich
ein Fall erfolgreich behandelten Herzstillstandes
bei Bronchographie.
Thoraxchirurgie 1957, Bd 5, 21
4. Dittmer, H., Wübbena, J.
Eine Analyse von 360 Reitunfällen
Vortrag auf der 116. Tagung der Vereinigung
Nordwestdeutscher Chirurgen, Dezember 1975
5. Flynn, M.
Disruption of symphysis pubis while Horse riding,
report of two cases
Injury 1973, 4/4, 357-359
6. Köhler, W., Suchanek, E.
Traumatische Pseudozyste des Ligamentum teres
hepatis nach Reitunfall
Chirurgische Praxis 1974, 18/2, 229-232
7. Krause, D.
Über Verletzungen beim Reitsport
Monatszeitschrift Unfallheilkunde 1968, 71, 483

Über Unfälle und Gefahren des Reitsports
Materia Medica Nordmark 1973, 25/7-8, 177

LEBENS LAUF

Als Sohn des Dr. med. Ernst Michelson und seiner Frau Gerda, geb. Vagt, wurde ich am 25. April 1947 in Greifswald geboren.

1965 bestand ich in Rostock die Reifeprüfung.

Von 1965 bis 1969 arbeitete ich als medizinische Hilfskraft und lernte den Beruf eines Krankenpflegers.

Von 1969 bis 1973 studierte ich an der Ernst - Moritz - Arndt Universität in Greifswald 8 Semester Medizin.

Im September 1973 siedelte ich in die Bundesrepublik Deutschland über.

Zum Wintersemester 1973 immatrikulierte ich mich an der Philipps - Universität Marburg und legte dort im Sommer 1975 mein Staatsexamen ab.

Seit dem 1. November 1975 arbeite ich als Medizinalassistent an der Medizinischen Hochschule in Hannover.

Meine akademischen Lehrer in Greifswald waren die Herren
Professoren und Dozenten:

Brucker, Bulka, Correns, Dietrich, Gerbstädt, Gliem,
Hahn von Dorsche, Haude, Hartmann, Hegewald, Janacek,
Kämpfe, Knapp, Kraußold, Krysmanski, Latozki, Lippmann,
Markert, Müller, Patzelt, Pöschl, Schmidt, Sulzmann,
Wenzel, Werner, Zippel

in Marburg/Lahn:

Buchholz, Daume, Dittrich, Exner, Frank, Hamelmann,
Hering, Hilgermann, Huch, Kuransky, Martini, Pots,
Richter, Riecken, Rodeck, Schmidt, Siegert

